

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-203579

(43)Date of publication of application : 30.07.1999

(51)Int.Cl.

608B 25/04  
 608B 23/00  
 608B 23/00  
 H04B 3/54  
 H04M 9/00  
 H04M 11/04

(21)Application number : 10-057410

(71)Applicant : JISUTEC:KK

(22)Date of filing : 12.01.1998

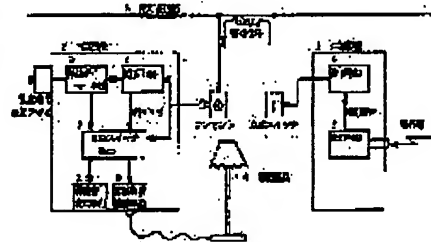
(72)Inventor : SOGA YOSHITATSU

## (54) SECURITY SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent invasion into a house by turning on illumination and generating alarm sounds or conversation voices by transmitting the alarm signal of a high frequency current and propagating it through a power line circuit to an internal device when an approaching human body is detected.

**SOLUTION:** An external device 1 has a transmission means 4 for transmitting the alarm signal of the high frequency current while receiving a detecting signal outputted from a detection means 3 for detecting the moving human body, and the alarm signal of the transmission means 4 is outputted to a power line circuit 5. An illuminating instrument 10 is connected and wired to a circuit load connecting means 8 of an internal device 2 and when the alarm signal is transmitted from the external device 1, the illuminating instrument 10 is automatically turned on. After the elapse of a fixed time, the illumination is turned off by a stop timer means 9. Further, the internal device 2 incorporates a sound recording and reproducing means, sound amplifying means and speaker means and by previously recording conversations or sounds in the sound recording and reproducing means, the conversation voices are simultaneously generated by operating an automatic switch means 7 so that the existence of a resident can be more really simulated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

特開平11-203579

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月30日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 8 B 25/04

23/00

H 0 4 B 3/54

識別記号

5 1 0

5 2 0

F I

G 0 8 B 25/04

23/00

H 0 4 B 3/54

E

H

5 1 0 B

5 2 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-57410

(22) 出願日

平成10年(1998) 1月12日

(71) 出願人 598031833

有限会社ジステック

奈良県奈良市五条畑 1 丁目35番17号

(72) 発明者 曾我 義達

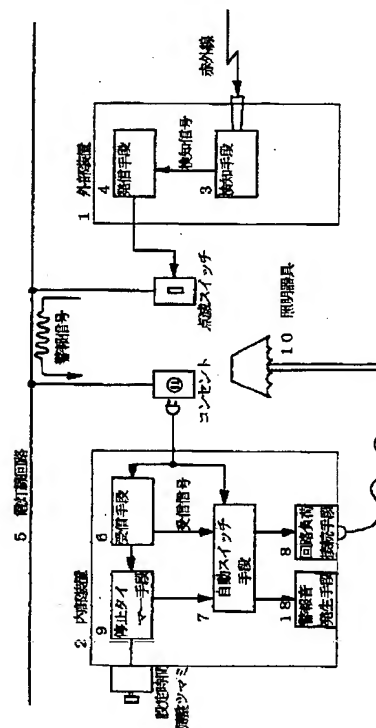
奈良県奈良市五条畑 1 丁目35番17号

(54) 【発明の名称】 防犯装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、安価かつ設備の簡易な防犯装置に関するもので、住居に接近する者を検知すると居住者が在宅しているとき現象を発生して不法侵入の実行を断念させ、これによる被害を未然に防止することを課題とする。

【解決手段】 外部装置 1 が侵入者を検知すると、電灯線回路 5 を介して内部装置 2 に警報信号を送信し、内部装置 2 は照明器具 10 等を一定時間自動始動させ、また音声録音再生手段 19 やインターホン 29 を用いて会話音声を生ずることにより住居内で居住者が活動しているかのごとき現象を擬装する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 建造物の外壁面等に固定設置する外部装置と、屋内に固定し又は非固定して使用する内部装置とで構成し、外部装置は電灯線回路に接続されて電力の供給を受け、人体の接近を検知して検知信号を出力する検知手段と、前記検知信号を受けて電灯線回路に高周波電流の警報信号を発信する発信手段を有し、内部装置は前記外部装置と同一の電灯線回路に接続され、電灯線回路を経て届く警報信号を受信する受信手段と、回路負荷接続手段と、前記電灯線回路と前記回路負荷接続手段の中間にあって前記受信手段から出力される受信信号により回路を通電する自動スイッチ手段と、前記自動スイッチ手段の動作開始から一定時間を計時して自動スイッチ手段の通電動作を停止する停止タイマー手段を有する防犯装置。

【請求項2】 内部装置は遅延タイマー手段を有し、遅延タイマー手段は受信手段から受信信号を受けると一定時間を計時した後に自動スイッチ手段に回路負荷接続手段への通電を指示するようにした請求項1記載の防犯装置。

【請求項3】 外部装置は電灯線回路に照明器具を接続する照明器具接続手段と、照明器具固定手段を有し、外部装置の収納箱体に屋外用照明器具を装着固定するようにした請求項1乃至請求項2のいずれか1項記載の防犯装置。

【請求項4】 内部装置は自動スイッチ手段と並列に手動スイッチ手段を設け電灯線回路と回路負荷接続手段を随時に手動開閉できるようにした請求項1乃至請求項3のいずれか1項記載の防犯装置。

【請求項5】 内部装置は回路負荷接続手段に接続した警報音発生手段を有し、自動スイッチ手段の動作により警報を発生するようにした請求項1乃至請求項4のいずれか1項記載の防犯装置。

【請求項6】 内部装置は音声録音再生手段と、音声増幅手段と、スピーカー手段を有し、自動スイッチ手段の動作により予め録音した音声を再生増幅してスピーカー手段から発生するようにした請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載の防犯装置。

【請求項7】 内部装置は電話回線接続手段と、電話器接続手段と、インターホン接続手段と、電話回線切替手段と、自動ダイヤル実行手段を有し、電話回線切替手段は受信手段から出力される受信信号を受けると同時に電話回線をインターホンに切り換え、自動ダイヤル実行手段は予め記憶された通話先の電話番号にダイヤルして通話先の電話器から室内インターホンを通じて玄関インターホンとの会話を可能にした請求項1乃至請求項6のいずれか1項記載の防犯装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、住人の留守中や深

夜に住宅家屋や建造物に侵入しようとして接近する人物を検知して屋内の照明を点灯したり警報音や会話音声等を発生し、また電話回線を経由してインターホンにより相手に対する問いかけを試みることにより家屋内部の住人が恰も活動中であるかのごとき現象を生じさせ、以て家屋への侵入犯罪の実行を未然に防止する防犯装置に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】 家屋への侵入者を検知して屋外の照明を点灯し又は警報を作動する装置、扉や窓の開閉又は破壊を検知して警報又は電話回線により自動的に警備会社に通報する装置等は既に広範に使用されている。

【0003】 前者の防犯装置は安価にして一応の目的は果たすものの、屋外の照明が不自然に点灯した段階で自動装置であることが容易に見破られ、侵入者は居住者が留守もしくは就寝中であると推測し得るため、侵入犯罪の危険性を排除できない。

【0004】 一方後者の装置は犯罪の実行行為を早期に認識できる点で有効ではあるが、侵入後に盗難が速やかに実行され逃走される可能性が高く、仮に盗難被害を生じない場合でも侵入行為に伴う扉や窓の破壊による被害を防止することができなかった。また警備会社との契約上の経費負担が生じることからも一般に活用されにくいという欠点があった。

【0005】 また、本発明に類似した技術として、公開特許公報（特開平8-36686）におけるセキュリティシステムがある。しかし当該技術によるシステムは高度なインターホン設備を使用するものであって、設備が比較的高価になることや、自動点灯させる照明器具等の利用場所がインターホンシステムから配線できる範囲に限定されること、既築の住宅に容易に設備できないという問題があった。

##### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 前述した屋外の照明を点灯し又は警報を作動するような従来の防犯装置では、犯罪経験の豊富な侵入者にとってそれが単なる自動防犯装置であることを外部から容易に判断できるので、犯罪の標的から確実に回避できる可能性は少ない。

【0007】 また家屋内への強行侵入を検知して警報又は通報する装置は一般的に設備が大がかりで高価であり、かつ少なくとも建造物の破壊侵入という経済的損失を伴うという問題がある。

【0008】 さらに特開平8-36686によるセキュリティシステムは設備が比較的高価であり、既築住宅への設備が容易でないこと、また警報用に点灯させる照明器具やテレビ等の使用範囲が室内インターホンから電源配線が届く範囲に限定されるという難点がある。

【0009】 本発明は上記の課題を解決するもので、家屋、建造物の任意の個所への設置が容易でありかつ安価な外部装置と内部装置とで構成し、外部装置の検知手段

が人体等の接近を検知するとこれを電灯線回路を通じて内部装置に伝えるので特別な屋内配線を必要とせず、任意の部屋の電灯線回路に接続した内部装置は検知信号を受けるとこれに接続された室内照明の点灯や警報または自然な会話音声を生じさせることができ、また電話回線とインターホンを利用したものにあつては外出先の電話や携帯電話を経由して玄関インターホンを通じて相手への問い掛けができるので、侵入者に対して恰も居住者が活動しているかのような錯覚を与えることができ、以て侵入者は犯罪の実行を断念し、通常の訪問者には必要な応対を可能とするものである。

#### 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の課題を解決するために、それぞれが電灯線回路に接続される外部装置と内部装置とにより構成し、外部装置は建造物の玄関横壁面やその他の出入口上部壁面に取り付けられ、人体の移動接近を検知する検知手段と、検知手段から出力される検知信号を受けて高周波電流の警報信号を発信する発信手段を有し、この警報信号は電灯線回路を経由して内部装置に伝播される。

【0011】内部装置は建造物の任意の1室または複数室内に装着又は設置され、警報信号を受信する受信手段と、受信手段から出力される受信信号により電灯線回路を閉じる自動スイッチ手段と、自動スイッチ手段により電灯線回路から通電される回路負荷接続手段と、通電開始の一定時間後に自動スイッチ手段の通電動作を停止する停止タイマー手段を有している。

【0012】そして内部装置は外部装置から発信された警報信号を受信すると、回路負荷接続手段に電灯線回路の電源を通電するので、回路負荷接続手段に照明器具等を接続しておけばこれが自動的に始動し、更に一定時間後に停止して、恰も室内の居住者が点滅操作をしているかのごとく擬装することができる。

【0013】内部装置を複数の部屋に取り付けた場合には、それぞれの内部装置の遅延タイマー手段の動作時間を数秒づつずらすことにより、各部屋の内部装置に接続された照明器具が異なったタイミングで点灯されるので、外部からこれを観察する侵入者は複数の居住者が居るものと錯覚し、一層有効的な防犯作用を得ることができる。

【0014】さらに内部装置を電話回線とインターホンに接続して、受信信号を受けると同時に自動ダイヤル発信で予め記憶させている外出先を呼び出せば電話回線を経由して外出先の電話から玄関インターホンに呼びかけることができ、屋内に居住者が居ることを疑われる余地のない程に偽装することができる。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】本発明は、建造物への不法な侵入者の接近を検知して侵入を未然に防止する防犯装置において、建造物の玄関横壁面やその他の出入口上部壁面に

取り付けられる外部装置1と、室内に取り付け又は載置される内部装置2によって構成され、外部装置1は、装置の下方近傍で移動する人体を検知する赤外線輻射または超音波の反射または高周波電波の反射を利用した検知手段3と、検知手段3から出力される検知信号を受けて高周波電流の警報信号を発信する発信手段4を有し、発信手段4の警報信号は電灯線回路5に出力される。

【0016】内部装置2には、電灯線回路5から伝播する警報信号を受信した場合に受信信号を出力する受信手段6と、この受信信号を受けて電灯線回路5を閉路通電する自動スイッチ手段7と、自動スイッチ手段7を介して電灯線回路5に繋がる回路負荷接続手段8と、通電開始と同時に計時を開始して一定時間後に自動スイッチ手段7の通電動作を停止する停止タイマー手段9を有している。

【0017】内部装置2の回路負荷接続手段8には、通常は室内用の照明器具10を接続配線しておき、外部装置1から警報信号が発信されると、照明器具10が自動的に点灯するので、侵入者は恰も室内に人が居るかのごとく錯覚し、侵入を躊躇する。そしてその後一定時間が経過すると、停止タイマー手段9により照明は消灯して、本防犯装置は再び待機状態に戻るものである。なお停止タイマー手段9にその作動時間の可変機能を持たせておけば、照明器具10が消灯して初期の待機状態に戻るまでの時間設定を任意に変化させることができる。

【0018】検知手段3は、人が接近又は移動する際に人体が放射している赤外線の変化を検出する赤外線受光器、または赤外線受光器に代えて超音波発生回路と、超音波輻射器と、反射音受信器の組み合わせ、もしくは高周波電波発生回路と、高周波電波輻射器と、反射波受信器の組み合わせにより、人体表面で反射される超音波又は高周波電波の変化レベルを検出して侵入者を検知するものである。

【0019】複数の出入口を有した広大な住宅や建造物においては各所に複数の外部装置1を設備する必要があると同時に、侵入者がいずれの方向から接近した場合でも照明器具の点灯が侵入者に認識されなければならないため、内部装置2は各所に複数個設ける必要がある。その場合にそれぞれの内部装置2に設定時間が可変可能な遅延タイマー手段11を設けて照明器具の点灯タイミングを数秒程度づつずらすならば、より自然で人為的な動作が擬装できる。

【0020】外部装置1は、通常は玄関その他の出入口近傍の壁面に固定されるので、その函体側面に照明器具接続手段12と、照明器具固定手段13を設け、屋外用の照明器具14を装着することにより、外部装置1そのものが夜間用の玄関照明灯を構成する一部分とみなされ、その存在は目立つことがなく、更に函体表面を貫通させて照度に応じて機能する自動点滅スイッチ手段15の受光部を取り付ければ、長期の留守中に本外部装置を

常時通電していても夜間にのみ照明を自動的に点灯させることが可能である。

【0021】内部装置2は、電灯線回路5に接続する手段として電源コードと器具用プラグを備えて室内壁面のコンセントに差し込んでおく使用方法もあるが、自動スイッチ手段7と並列に手動スイッチ手段16の回路を設ければ、内部装置2そのものを通常の点滅スイッチに代用することができ、その回路負荷接続手段8に室内の天井用照明器具10を配線してこれを各部屋入口壁面に装着すれば、随時手操作で天井用照明器具を点滅する天井灯用点滅スイッチの用を兼ねることもできる。この場合内部装置2本体の外形寸法を縦横奥行それぞれ概70mm、50mm、40mm以下とし、ネジ固定手段を備えることにより屋内電気配線用のスイッチ取り付けボックス内部に装着して活用できる。

【0022】また内部装置2に警報音発生手段18を内蔵させて、自動スイッチ手段7の動作により照明と同時に警報音を発することも可能である。

【0023】更に内部装置2に音声録音再生手段19、音声増幅手段20、スピーカー手段21を内蔵し、音声録音再生手段19に事前に会話や音声を録音しておくことで、自動スイッチ手段7の動作によって同時に会話音声が発せられ、居住者の存在をよりリアルに擬装することができる。

【0024】そして内部装置2に電話回線接続手段22、電話器接続手段23、インターホン接続手段24、電話回線切替手段25、および自動ダイヤル実行手段26を備えて電話回線と室内インターホンに接続し、電話回線切替手段25は受信手段5から受信信号を受けると同時に電話回線を電話器から室内インターホンに切り替え、自動ダイヤル実行手段26は自動ダイヤル発信で予め記憶されている外出先の番号を呼び出すので、電話回線を経由して外出先の電話から玄関インターホンに呼びかけることができ、屋内に居住者が居ることを疑われる余地のない程に偽装することができる。

【0025】以下本発明の実施の形態について図1から図5を用いて説明する。図1は本発明の1実施例としての防犯装置の構成略図である。また図2は本発明の基本構成の概念を示すブロック図である。

【0026】図1において、1は玄関横の壁面上部に取り付けられた外部装置であり、点滅スイッチを介して壁面に設けた配線用ボックス内の接続端子又は差し込みプラグ等の手段により建物の電灯線回路5に接続されている。外部装置の函体下面には開口部を有し、その内側には検知手段3が開口部を臨んで設けられ、下方近傍に接近する人体を検出できるように固定されている。

【0027】2は室内の任意の個所に取り付け又は載置される内部装置であり、外部装置と同一の電灯線回路5に接続される。内部装置には回路負荷接続手段8としてコンセントが装備され、フロアスタンド等の照明器具

10やラジオ等の電気器具を接続できるようになっている。

【0028】図2においては、4は発信手段、6は受信手段、7は自動スイッチ手段、9は停止タイマー手段であり、図2の各ブロックの動作と作用は以下の通りである。すなわち、使用者が就寝前又は外出する際に点滅スイッチにて外部装置1の電源を通じると、検知手段3は待機モードになる。赤外線を利用した検知方法を例にすると、この状態で外部装置1の下方に人が接近したり横切った場合、人体が発する赤外線によって検知手段3の受光レベルが変化するので、検知手段3は検知信号を出力し、この検知信号を受けた発信手段4は特定周波数の警報信号を電灯線回路5に向けて発信する。

【0029】電灯線回路5を伝播して来た警報信号が内部装置2に到達すると、受信手段6からは受信信号が自動スイッチ手段7に出力され、自動スイッチ手段は回路負荷接続手段8への電灯線回路5を閉路通電するので、これに接続されている照明器具10が自動点灯する。また同時に停止タイマー手段9はカウントダウンを開始して、設定時間の経過後に自動スイッチ手段7を開路するので、回路負荷接続手段8への通電は遮断されて照明器具10は消灯する。そして自動スイッチ手段7に警報音発生装置18を接続している場合にはこの間同時に警報音を発生させることが可能である。

【0030】さらに停止タイマー手段9に設定時間可変用の調整ツマミを設け、例えば1分から30分の範囲で設定時間を調節できるようにするならば、使用者は照明器具10の点灯時間を任意に変化させることもできる。

【0031】検知手段3としては、赤外線検知による以外に超音波輻射器と同受信器、又は高周波電波輻射器と同受信器との組み合わせを利用し、人体から反射された超音波又は高周波電波の受信レベルが一定時間内に一定値以上の変化を生じた時に検知信号を出力することも可能である。

【0032】外部装置1は、侵入者を検知する目的から玄関やその他の出入口近辺の壁面に固定するのが適当であるが、一方で外部装置の存在そのものが目立つ場合には侵入者にとって警戒の対象となる恐れがある。そこで図3における外部装置はその函体表面に照明器具接続手段12と、照明器具固定手段13を設け、屋外用の照明器具14を装備したものであり、玄関灯等の照明器具の一部であるかのように構成している。更に函体表面を貫通させて受光部を取り付けた昼夜検知用の自動点滅スイッチ手段15を接続すれば、長期の不在時に外部装置の電源を常時入れておいた場合でも照明器具14は夜間のみ自動点灯させることができる。

【0033】また、図4のブロック図は、内部装置に手動スイッチ手段16を設けたものであり、このような内部装置は、その外形寸法の縦横奥行をそれぞれ概70mm、50mm、40mm以下として屋内電気配線用の壁

面スイッチ取り付けボックス内部に固定設置すれば室内のスペースを占有したり美観を損ねることがなく使用上の利便性を向上させる。すなわち回路負荷接続手段 8 に壁面内部の電気配線を経由して天井灯を配線することで、日常生活では手動スイッチ手段 16 が天井灯の点滅に利用できると共に、警報信号を受信した際は当該天井灯が自動点灯する。

【0034】そして内部装置 2 に遅延タイマー手段 11 を備えるものでは、このような内部装置を複数の室内に備える場合に、受信手段 6 から受信信号が出力された後に自動スイッチ手段 7 が作動するまでの時間を遅延タイマー手段 11 の遅延時間調整ツマミで数秒づつずらしておけば、それぞれの内部装置に接続された照明器具の点灯タイミングが異なるため、より自然な人為的動作を実現できる。

【0035】更に内部装置 2 に音声録音再生手段 19、音声増幅手段 20、スピーカー手段 21 を内蔵すれば、音声録音再生手段 19 に事前に録音されている数種類の会話を選択し、もしくは居住者が予め会話を録音しておくことで、自動スイッチ手段 7 の動作によって会話音声再生、増幅されてスピーカー手段 21 より流れ出ることによって、居住者の存在を自然かつリアルに擬装できる。

【0036】図 5 は本発明の防犯装置の高度な実施の形態として、内部装置 2 に電話回線接続手段 22、電話器接続手段 23、インターホン接続手段 24、電話回線切替手段 25、および自動ダイヤル実行手段 26 を具備したものであって、電話回線 27 を電話回線接続手段 22 に、電話器 28 を電話器接続手段 23 に、室内インターホン 29 をインターホン接続手段 24 にそれぞれ接続している。電話回線は通常は電話器に接続されているが、受信手段 6 が受信信号を出力すると電話回線切替手段 25 はこれを受けて電話回線を室内インターホン側に切り替える。そして同時に自動ダイヤル実行手段 26 は予め記憶している番号にダイヤル発信を実行し、これを受けた電話器と玄関インターホンとが通話状態になるので、外出先から侵入者または訪問者への呼びかけや会話を交わすことができる。

#### 【0037】

【発明の効果】以上のように本発明の防犯装置は、既存および新築のいずれの建造物にも安価かつ容易に設備できる装置であり、電灯線回路により侵入者の検知情報を室内に伝達するため、特別な配線工事を要しない。そして内部装置は屋内の任意の個所のコンセントに移動接続が可能であり、回路負荷接続手段には警報信号源として使用者が任意の電気器具を接続して用いることができる。

【0038】また請求項 3 の外部装置は、玄関照明灯等の器具の一部を構成する外観から、侵入者によりその存在を容易に視認され難いため、警戒されて検知を回避さ

れるなどの可能性を防止できる。

【0039】そして請求項 4 の内部装置は室内天井灯の点滅スイッチとして壁面用スイッチ取り付けボックス内部に固定設置するので室内のスペースを占有したり美観を損ねることがなく使用上の利便性を向上させる。

【0040】そして請求項 5 の警報音発生手段は、このような防犯装置の標準装備機能として就寝中の居住者に注意を促す場合に有効である。

【0041】更に請求項 6 の内部装置は照明の点灯と同時に室内にて会話音声を発生するので、恰も在宅中の居住者が外部の異常に気付いたかとの擬装を作り出し、侵入の実行を効果的に断念させることができる。

【0042】そして電話回線とインターホンを利用すれば玄関先のインターホンから直接外部の人に呼びかけを行えるので居住者が在宅中であることを疑われる余地のない程に自然に偽装でき、効果的な侵入者の排斥が可能となる。そして本発明の防犯装置は、いずれの場合でも侵入者が建造物内へ破壊侵入する前に警戒を促して侵入を未然に防止するので、破壊による経済的損失を回避することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の防犯装置の構成略図。

【図 2】本発明の実施例の防犯装置の基本構成の概念を示すブロック図。

【図 3】本発明の実施例の防犯装置の外部装置の他の構成を示す略図。

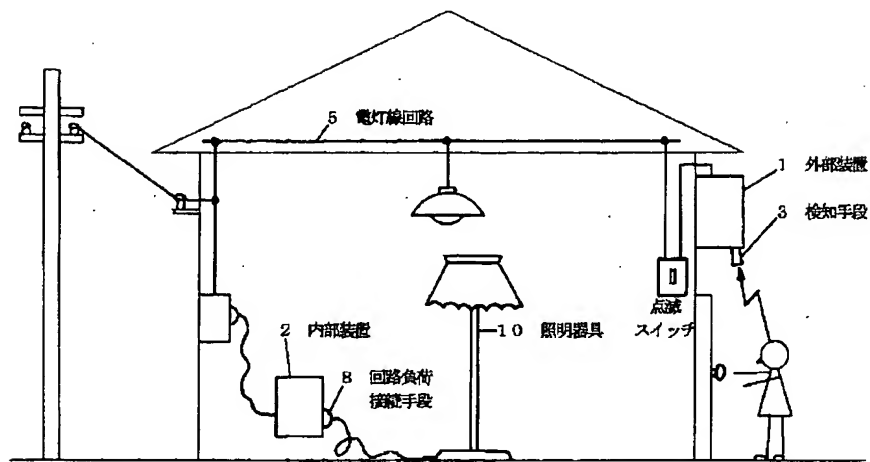
【図 4】本発明の実施例の防犯装置の内部装置の他の概念を示すブロック図。

【図 5】本発明の実施例の防犯装置の内部装置の別の概念を示すブロック図。

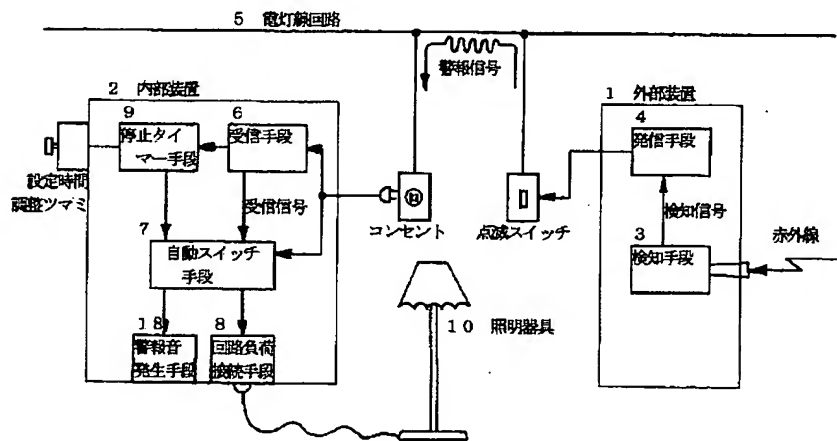
#### 【符号の説明】

1. 外部装置
2. 内部装置
3. 検知手段
4. 発信手段
6. 受信手段
7. 自動スイッチ手段
8. 回路負荷接続手段
9. 停止タイマー手段
11. 遅延タイマー手段
16. 手動スイッチ手段
18. 警報音発生手段
19. 音声録音再生手段
20. 音声増幅手段
21. スピーカー手段
22. 電話回線接続手段
24. インターホン接続手段
25. 電話回線切替手段
26. 自動ダイヤル実行手段

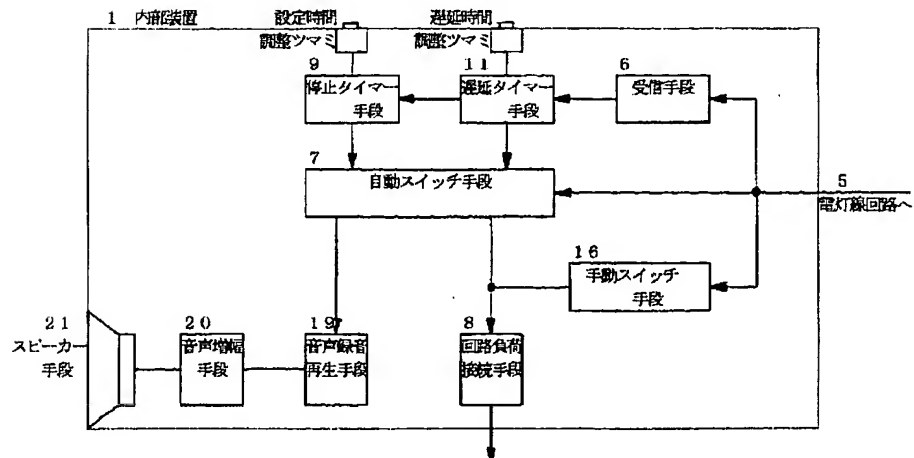
【図1】



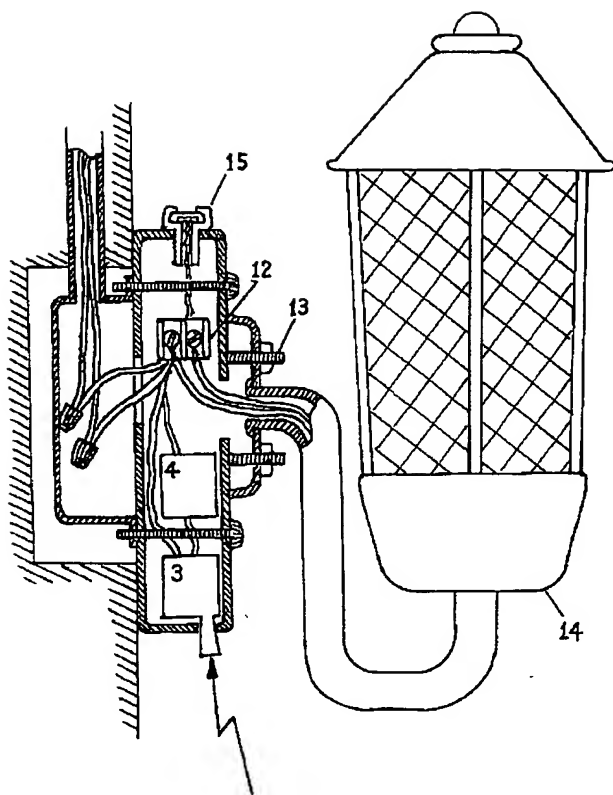
【図2】



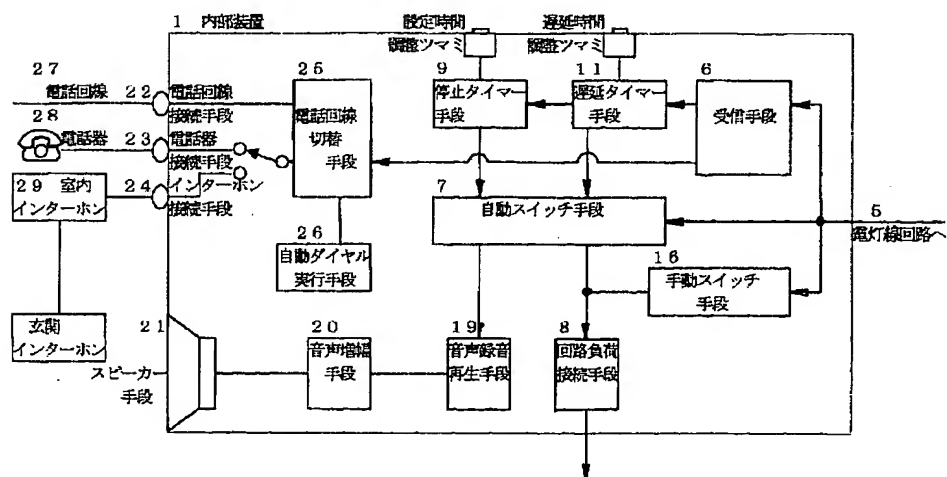
【図4】



【図 3】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>  
H 0 4 M 9/00  
11/04

識別記号

F I  
H 0 4 M 9/00  
11/04

D